

# **PROTOTYPE SISTEM PENDETEKSI DAN PEMBERSIH ASAP ROKOK PADA SUATU RUANGAN MENGGUNAKAN HP SIEMENS C45 BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA 16**

Oleh:

Nugroho Dwi Santoso  
NIM : 09507131023

## **ABSTRAK**

Tujuan pembuatan proyek akhir ini adalah untuk membangun prototipe sistem yang dapat mendeteksi dan membersihkan asap rokok pada suatu ruangan dengan menggunakan HP Siemens C45 berbasis mikrokontroler ATmega 16. Selain itu, sistem ini juga dapat mengaktifkan alarm, kipas exhaust, serta mengirim sms ke ponsel petugas keamanan.

Prototipe sistem pendeteksi dan pembersih asap rokok pada suatu ruangan merupakan alat yang dirancang khusus sebagai simulasi untuk sistem pendeteksi asap rokok yang terkoneksi dengan pos keamanan. Metode yang digunakan adalah metode eksperimental, dengan metode ini didapatkan teknik perancangan yang terdiri dari beberapa tahap yaitu (1) Identifikasi kebutuhan, (2) Analisis Kebutuhan, (3) Perancangan perangkat keras dan perangkat lunak, (4) Pembuatan alat, (5) Pengujian Alat.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa alat prototipe sistem pendeteksi dan pembersih asap rokok pada suatu ruangan menggunakan Hp Siemens C45 berbasis mikrokontroler ATmega 16 ini dapat bekerja sesuai dengan prinsip kerja yang dirancang. Hal ini dibuktikan bahwa input dari sensor dapat diolah oleh mikrokontroler Atmega 16 dengan baik. Output berupa kipas *exhaust*, LCD, *buzzer*, dan sms pemberitahuan juga berjalan sesuai dengan rencana. Tampilan sms pemberitahuan yang dikirim ke petugas keamanan juga sesuai dengan rancangan *subroutine* program.

Kata Kunci : Pendeteksi asap rokok, ATmega16, Siemens C45